

**Nome do produto:** revelador não aquoso

**Código interno de identificação do produto:** Metal-Chek D 70 aerossol propelente HI – secagem rápida

## 1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Nome do produto: revelador não aquoso.

Código interno de identificação do produto: Metal-Chek D 70 aerossol propelente HI - SR.

Aplicação: detecção de descontinuidades por meio de ensaio não destrutivo.

Nome da empresa: Metal-Chek do Brasil Indústria e Comércio Ltda.

Endereço: Rua das Indústrias, 135 – Distrito Industrial IV – CEP 12926-674 – Bragança Paulista – SP

Telefone para contato: (11) 3515-5287

Telefone para emergências: (11) 3515-5287

Fax: (11) 3515-5287

E-MAIL: qualidade@metalchek.com.br

SITE: www.metalchek.com.br

## 2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS



**ATENÇÃO**

### Perigos:

- Gás inflamável
- Contém gás sob pressão: pode explodir sob efeito de calor
- Pode provocar sonolência ou vertigem
- Pode ser nocivo se ingerido
- Provoca irritação moderada à pele
- Provoca irritação ocular

### Precauções:

- Armazene em local fresco/baixa temperatura (5 – 40 °C), em local bem ventilado, seco e afastado de fontes de calor e ignição.
- Quando em uso, mantenha afastado do calor (faíscas, chamas, superfícies quentes, cigarros acessos).
- Quando em uso, evite acúmulo de cargas eletrostáticas.
- Use EPI adequado (luvas de proteção, roupas de proteção, proteção ocular e proteção facial).
- Quando em uso, não fume, coma ou beba.
- Se lavar cuidadosamente após manuseio.
- Caso sinta indisposição, procure atendimento médico.
- Evite inalar gases/vapores/aerossóis
- Mantenha na embalagem original. NÃO FURE A LATA.

### Avisos adicionais:

- Produto destinado somente a uso industrial, por pessoal qualificado conforme as normas técnicas aplicáveis.
- Conserve longe do alcance de crianças

**Nome do produto:** revelador não aquoso

**Código interno de identificação do produto:** Metal-Chek D 70 aerossol propelente HI – secagem rápida

### 3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Este produto químico é uma mistura.

Natureza química: mistura de solvente, tensoativos e carga envasados em aerossol.

Nome químico ou comum	Nº CAS	Faixa de concentração (%)
- <i>Isopropanol</i>	67-63-0	15 - 40
- <i>Carbonato de cálcio</i>	471-34-1	7 - 15
- <i>Acetona</i>	67-64-1	20 - 45
- <i>Butano</i>	106-97-8	5 - 10
- <i>Propano</i>	74-98-6	15 - 20

Nota: os componentes propano e butano (hidrocarbonetos) relacionados acima se referem ao propelente utilizado no envase aerossol do produto.

### 4. MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

Inalação: conduzir a vítima para local ventilado, e se necessário aplicar respiração artificial.

Contato com a pele: remover roupas contaminadas, lavar o local com água em abundância. Utilizar os "EPI" adequados para o manuseio do produto.

Contato com os olhos: lavar com água fria em abundância durante 15 minutos e manter as pálpebras abertas.

Ingestão: não induzir ao vômito. Manter a vítima em repouso. Procurar atendimento médico imediatamente.

Ações que devem ser evitadas: não oferecer nada via oral a uma pessoa inconsciente.

### 5. MEDIDAS DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção apropriados: espuma para incêndio, pó químico ou água pulverizada.

Meios de extinção não recomendados: meios não citados acima.

Perigos específicos referentes às medidas: produto inflamável envasado com propelente inflamável. Não deve ser direcionado jato d'água diretamente sobre o produto em chamas, pois este poderá espalhar-se, aumentando a intensidade do fogo.

Métodos especiais de combate à incêndio: resfriar recipientes expostos com água em neblina e retirá-los da área, se isto puder ser feito sem riscos.

Equipamentos para proteção de bombeiros/brigadistas: equipamento de proteção respiratória autônoma.

Perigos específicos da combustão do produto químico: gás inflamável. O fogo pode produzir gases irritantes. Recipientes podem explodir se aquecidos.

**Nome do produto:** revelador não aquoso

**Código interno de identificação do produto:** Metal-Chek D 70 aerossol propelente HI – secagem rápida

## 6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais: Não fume. Elimine toda fonte de fogo e ignição. Sempre aterre equipamentos, quando utilizá-los. Evite contato do produto com a pele, mucoso e olhos e utilize equipamentos de proteção individual.

Precauções para o meio ambiente: evite que o produto derramado atinja cursos d'água e rede de esgotos. Comunicar as autoridades competentes se o produto alcançar sistemas de drenagem ou cursos d'água ou se contaminar o solo e a vegetação.

Métodos para remoção e limpeza: utilizar material absorvente inerte e não combustível e enviar posteriormente para descarte em instalações licenciadas, conforme legislação local.

Prevenção de perigos secundários: a água de diluição proveniente do combate ao fogo pode causar poluição.

## 7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Manuseio:

Medidas técnicas apropriadas para o manuseio:

Prevenção da exposição do trabalhador: devem ser usados EPI (luvas, aventais, óculos de proteção e respirador combinado com filtro para vapores orgânicos "GMA" e poeiras e névoas "P1").

Prevenção de incêndio e explosão:remover todas as fontes de fogo e ignição. Impeça fagulhas ou chamas. Não fumar no local. Nunca apóie uma lata aerossol em superfície aquecida.

Precauções e orientações para manuseio seguro: evite contato com a pele, olhos e roupas. Evite respirar vapores ou névoas do produto. Caso seja necessário retirar o produto da sua embalagem original para uso, inspecionar os futuros recipientes quanto a danos ou vazamentos antes de utilizá-los.

Medidas de higiene:

Apropriadas: lave bem as mãos antes de comer, beber, fumar ou ir ao banheiro. Roupas contaminadas devem ser trocadas e lavadas antes da sua reutilização. Remover os equipamentos de proteção antes de entrar em áreas de alimentação.

Inapropriadas: não coma, beba ou fume durante o manuseio do produto.

Armazenamento:

Medidas técnicas:

Condições adequadas: armazenar entre 5 e 40°C. Mantenha o produto em sua embalagem original e em local fresco, seco e ao abrigo da luz solar direta. Armazenar afastado de alimentos. Manter fora do alcance de crianças.

Condições que devem ser evitadas: empilhamento maior que 5 caixas (latas aerossol).

Produtos e materiais incompatíveis: oxidantes fortes como o cloro líquido e oxigênio concentrado.

Materiais para embalagens:

Recomendados: lata de folha de flandres.

Inadequados: qualquer material que não resista aos alcoóis.

**Nome do produto:** revelador não aquoso

**Código interno de identificação do produto:** Metal-Chek D 70 aerossol propelente HI – secagem rápida

## 8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Parâmetros de controle específicos:

Limites de exposição ocupacional:

TLV – TWA<sub>isopropanol</sub>: 400 ppm (ACGIH)

PEL – TWA<sub>isopropanol</sub>: 400 ppm (OSHA)

REL – TWA<sub>isopropanol</sub>: 400 ppm (NIOSH)

TLV – TWA<sub>acetona</sub>: 500 ppm (ACGIH)

PEL – TWA<sub>acetona</sub>: 1000 ppm (OSHA)

REL – TWA<sub>acetona</sub>: 250 ppm (NIOSH)

TLV – TWA<sub>butano</sub>: 1000 ppm (ACGIH)

TLV – TWA<sub>propano</sub>: 1000 ppm (ACGIH)

Medidas de controle de engenharia: procure utilizar o produto em área com ventilação adequada para evitar o acúmulo de névoas. O sistema de ventilação deve ser à prova de explosão.

Equipamento de proteção individual apropriado:

Proteção dos olhos/face: óculos de proteção.

Proteção da pele e do corpo: vestuário protetor e calçado de segurança.

Proteção respiratória: respirador combinado com filtro para vapores orgânicos (GMA) e poeiras e névoas (P1).

Proteção para as mãos: luvas de PVC/Borracha Nitrílica.

Precauções especiais: sempre que praticável, manter chuveiro de emergência e/ou lavador de olhos de emergência disponíveis nas proximidades dos locais onde o produto é manipulado.

## 9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

- Aspecto: líquido branco, quando agitado
- Odor: alcoólico
- pH: aproximadamente 9,5
- Ponto de fusão/ponto de congelamento: -88,5 °C (informação referente a isopropanol)
- Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição:  
81,5 a 83,0 °C (informação referente a isopropanol)  
55,6 – 56,6 °C (informação referente a acetona)
- Ponto de fulgor:  
11,85 °C (vaso fechado - informação referente ao isopropanol)  
-18 °C (informação referente a acetona)
- Taxa de evaporação:  
135 (acetato de n-butila = 100 - informação referente ao isopropanol)  
< 1 (acetato de butila = 1 – informação referente a acetona)
- Inflamabilidade: altamente inflamável
- Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade:  
LIE: 2,0% / LSE: 12% (informação referente ao isopropanol)  
LIE: 2,6% / LSE: 12,8% (informação referente à acetona)
- Pressão de vapor:  
4,44 kPa a 20 °C (informação referente ao isopropanol)  
26,7 kPa a 22 °C (informação referente à acetona)
- Densidade: aproximadamente 0,84 g/mL
- Solubilidade em água: solúvel (a parte líquida)
- Coefficiente de partição – n-octanol/água:  
-0,16 (informação referente ao isopropanol)  
-0,24 (informação referente à acetona)
- Temperatura de auto-ignição:  
398 °C (informação referente ao isopropanol)  
538 °C (informação referente à acetona)
- Temperatura de decomposição: não disponível
- Viscosidade: 2,4 mPa.s (20 °C – viscosidade dinâmica – informação referente a isopropanol)

**Nome do produto:** revelador não aquoso

**Código interno de identificação do produto:** Metal-Chek D 70 aerossol propelente HI – secagem rápida

#### 10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade química: estável sob condições normais de manuseio e armazenamento.

Reatividade: reage com oxidantes fortes.

Possibilidade de reações perigosas: reage com oxidantes fortes.

Condições a serem evitadas: evitar fontes de fogo e ignição e o contato com substâncias incompatíveis.

Materiais ou substâncias incompatíveis: cloro líquido, oxigênio concentrado, etc.

Produtos perigosos de decomposição: por combustão ou degradação térmica (pirólise), libera dióxido de carbono e monóxido de carbono.

#### 11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda:

Ingestão: pode ser nocivo se ingerido.

DL50<sub>isopropanol</sub>: 5045 mg/kg (ratos)

DL50<sub>acetona</sub>: 5800 mg/kg (ratos)

Contato com a pele: pode causar ressecamento da pele.

DL50<sub>isopropanol</sub>: 12800 mg/kg (coelhos)

DL50<sub>acetona</sub>: 20000 mg/kg (coelhos)

Inalação: nocivo se inalado.

CL50<sub>isopropanol</sub>: 51 mg/L (ratos)

CL50<sub>acetona</sub>: 50 mg/L (ratos)

CL50<sub>butano</sub>: > 1464 mg/L (ratos)

CL50<sub>propano</sub>: 658 mg/L (ratos)

Contato com os olhos: pode causar dor e irritação.

Efeitos locais: a inalação de vapores pode causar irritação das vias aéreas, dependendo do tempo de exposição. Desengordura a pele. Em contato com os olhos é considerado irritante, podendo causar lesões severas. É nocivo quando ingerido. É absorvido pelas vias digestivas. Pode produzir distúrbios gastrintestinais, vômitos e diarreia.

Toxicidade crônica: a inalação pode provocar sonolência, dores de cabeça, irritação do nariz e da garganta, vertigem, perda de apetite, vômitos e diarreia. Desengordura a pele, podendo levar à dermatite e rachaduras, facilitando o desenvolvimento de infecções secundárias. A intoxicação crônica por ingestão pode levar à anemia, leucocitose, edema e degeneração gordurosa das vísceras.

Efeitos específicos:

Corrosão/irritação da pele: pode causar irritação da pele.

Lesões oculares graves/irritações oculares: pode causar irritação aos olhos, com vermelhidão, dor, sensação de queimadura e lacrimejamento.

Toxicidade para reprodução: estudos em animais têm mostrado uma diminuição na fertilidade e efeitos tóxicos no embrião (informação disponível para isopropanol).

**Nome do produto:** revelador não aquoso

**Código interno de identificação do produto:** Metal-Chek D 70 aerossol propelente HI – secagem rápida

## 12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

### Ecotoxicidade:

CL50<sub>isopropanol</sub>: 10400 ppm (peixe, 96h)

CL50<sub>isopropanol</sub>: > 10000 mg/L (crustáceo, 24h)

CL50<sub>isopropanol</sub>: < 100 mg/L (algas)

CL50<sub>acetona</sub>: 8750 ppm (peixe, 24h)

CL50<sub>acetona</sub>: 6400 mg/L (crustáceo, 24h)

CL50<sub>butano e propano</sub>: > 1000 mg/L (peixes, 96h)

Persistência e degradabilidade: o produto é considerado facilmente biodegradável.

DQO<sub>isopropanol</sub> = 2,40 mg O<sub>2</sub>/L

Potencial bioacumulativo: não é considerado bioacumulativo.

FBC<sub>isopropanol</sub>: 0,5

Mobilidade no solo: mobilidade alta.

Outros efeitos adversos: não há.

## 13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

Produto: a parte líquida do produto é facilmente biodegradável. Deve ser tratada por lodo ativo ou incinerada, conforme legislação local. A parte sólida não contém produtos perigosos, devendo ser aterrada, conforme legislação local.

Restos de produtos: nunca disponha a água de lavagem do ensaio por líquido penetrante no meio ambiente se esta ainda estiver colorida. Recomenda-se a ultra-filtração para a descoloração do efluente.

Embalagens contaminadas: não devem ser reutilizadas. Nunca perfure uma lata pressurizada. As embalagens vazias podem ser enviadas para a Metal-Chek mediante autorização prévia, conforme nosso **Programa de Retorno de Embalagens**. Para maiores informações entre em contato pelo e-mail [qualidade@metalchek.com.br](mailto:qualidade@metalchek.com.br).

## 14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Transporte terrestre - resolução ANTT 5232/16 (Agência Nacional de Transportes Terrestres):

Nº ONU: 1950

Nome apropriado para embarque: AEROSSÓIS

Classe/subclasse de risco: 2.1

Número de risco: 23

Grupo de embalagem: NA

Transporte aéreo – IATA-DGR (INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION DANGEROUS GOODS REGULATION):

Nº ONU: 1950

Nome apropriado para embarque: AEROSOLS

Classe/subclasse de risco: 2.1

Grupo de embalagem: NA

Transporte marítimo – IMO-IMDG CODE (INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION - INTERNATIONAL MARITIME DANGEROUS GOODS CODE):

Nº ONU: 1950

Nome apropriado para embarque: AEROSOLS

Classe/subclasse de risco: 2.1

Grupo de embalagem: NA

Informações adicionais: FLASHPOINT: 11,85 °C (53,33 °F)

Poluente marinho: NO

Código IMDG: F-D, S-U

**Nome do produto:** revelador não aquoso

**Código interno de identificação do produto:** Metal-Chek D 70 aerossol propelente HI – secagem rápida

**15. REGULAMENTAÇÕES**

Regulamentações: Decreto Federal nº 2.657, de 3 de julho de 1998. Norma ABNT NBR 14725:2009 (esse produto não foi enquadrado no GHS até o momento por se tratar de mistura). Verifique a possível existência de regulamentações locais.

**16. OUTRAS INFORMAÇÕES**

CAS: CHEMICAL ABSTRACTS SERVICE.

ACGIH: AMERICAN CONFERENCE OF INDUSTRIAL HYGIENISTS.

OSHA: OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH ADMINISTRATION.

NIOSH: NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH.

TLV: THRESHOLD LIMIT VALUE.

TWA: TIME-WEIGHT AVERAGE.

PEL: PERMISSIBLE EXPOSURE LIMIT.

REL: RECOMMENDED EXPOSURE LIMIT.

DL50: dose letal para 50% dos animais submetidos a uma dose X da substância-teste.

CL50: concentração letal para 50% dos animais submetidos a uma concentração X da substância-teste.

DQO: demanda química de oxigênio.

GHS: GLOBALLY HARMONIZED SYSTEM.

As informações desta FISPQ representam os dados atuais e reflete o nosso melhor conhecimento para o manuseio apropriado deste produto sobre condições normais de acordo com a aplicação específica na embalagem e/ou literatura. Qualquer outra utilização que envolva o uso combinado com outro produto ou outros processos é responsabilidade do usuário.